



NOMBRE DEL CURSO: Seminario de Sistemas 1

CODIGO:	797	CREDITOS:	3
ESCUELA:	Ciencias y Sistemas	AREA A LA QUE PERTENECE:	Desarrollo de Software
PRE REQUISITO:	0724 –Teoría de sistemas 2, 170 créditos	POST REQUISITO:	0798 – Seminario de Sistemas 2
CATEGORIA:	Obligatorio	SEMESTRE:	1º. del 2021
CATEDRÁTICO (A):	Ing. Manuel Fernando Lopez Fernandez	AUXILIAR:	Marvin Saúl Guzmán García, Diego Estuardo Gómez Fernández
EDIFICIO:	MEET	SECCIÓN:	A
SALON DEL CURSO:	SALON 57	SALON DEL LABORATORIO:	SALON
HORAS POR SEMANA DEL CURSO:	2	HORAS POR SEMANA DEL LABORATORIO:	2
DÍAS QUE SE IMPARTE EL CURSO:	Viernes	DIAS QUE SE IMPARTE EL LABORATORIO:	Viernes
HORARIO DEL CURSO:	07:10 A.M. – 08:50 A.M.	HORARIO DEL LABORATORIO:	9:00 A.M. – 10:40 A.M.

DESCRIPCIÓN DEL LABORATORIO:

El laboratorio del curso de Seminario de Sistemas 1 se centra en el conocimiento de uso de herramientas en la nube de AWS (Amazon web services).

Se enfatiza en especial en herramientas básicas para la gestión de recursos dentro de la nube, durante la elaboración de servicios bajo demanda y equipos de desarrollo para la implementación de arquitecturas más avanzadas.

Al final del curso el estudiante debe presentar un dominio de redes básicas y servidores de la nube, con la capacidad de realizar aplicaciones simples hasta estructuras muy complejas.

OBJETIVO GENERAL:

Implementar las tecnologías de cloud computing y de nuevas tecnologías, en entornos prácticos de distintos sistemas de arquitectura computacional.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1. Implementar servicios en la nube de forma segura
2. Crear microservicios de la forma más rápida posible
3. Diagramar y presentar soluciones óptimas utilizando los recursos que brinda principalmente AWS.
4. Agilizar el trabajo de desarrollo de sistemas de gran tamaño.

METODOLOGÍA:

1. El laboratorio se impartirá una vez por semana, con una duración de 2 periodos.
2. La entrega de tareas, prácticas y proyectos serán por la plataforma de UEDi utilizando el formato de entrega definido por el auxiliar en la fecha establecida, entregas tarde serán penalizadas.
3. Las tareas deben realizarse de forma individual.
4. Los exámenes cortos se realizarán en línea.

PONDERACIÓN DE ACTIVIDADES:

5 Tareas (2 pts c/u)	10 puntos
2 Exámenes cortos (7.5 pts c/u)	15 puntos
2 Practicas (15 pts c/u)	30 puntos
1 Proyecto	35 puntos
Evaluación Final	10 puntos
Nota Final	100 puntos

CONTENIDO:

1. Introducción Cloud (Semana del 25 al 31 de enero)
 - 1.1. Google Cloud
 - 1.2. Microsoft Azure
 - 1.3. Huawei Cloud
 - 1.4. AWS
 - 1.4.1.Regiones
 - 1.4.2.Capa Gratuita
 - 1.4.3.Facturación y Presupuesto.
2. Usuario IAM (AWS) (Semana del 1 al 7 de febrero)
 - 2.1. Grupos
 - 2.2. Usuarios
 - 2.3. Roles
 - 2.4. Políticas
3. Instancias (AWS, Azure, Google, Huawei) (Semana del 8 al 14 de febrero)
 - 3.1. Introducción a la Creación y Configuración
 - 3.2. Amazon EC2
 - 3.2.1.Security Groups
 - 3.2.2.Key Pairs
 - 3.2.3.AMI
 - 3.2.4.Elastic IP
 - 3.2.5.Elastic Load Balancing
4. Almacenamiento (AWS / Huawei Cloud)
 - 4.1. Introducción a Huawei Storage (Semana del 15 al 21 de febrero)
 - 4.2. Amazon S3
 - 4.2.1. Almacenamiento de objetos
 - 4.2.2. Accesos
 - 4.2.3. Alojamiento de sitios web estáticos
 - 4.3. Amazon RDS (Semana del 22 al 28 de febrero)
 - 4.4. Amazon DynamoDB
5. Inteligencia Artificial (AWS / IBM WATSON)
 - 5.1. Introducción IBM WATSON (Semana del 1 al 7 de marzo)
 - 5.2. AWS
 - 5.2.1.Amazon Rekognition
 - 5.2.2.Amazon Translate (Semana del 8 al 14 de marzo)
 - 5.2.3.Amazon Cognito

5.2.4. Amazon Lex	(Semana del 15 al 21 de marzo)
5.2.5. Amazon Polly	
6. Serverless en AWS	(Semana del 5 al 11 de abril)
6.1. AWS Lambda	
6.2. Amazon API Gateway	
7. Docker	(Semana del 12 al 18 de abril)
7.1. Contenedores	
7.2. Imágenes	
7.3. Dockerizar Aplicaciones	
8. Amazon VPC	(Semana del 19 al 25 de abril)
8.1. Subnets	
8.2. Internet Gateway	
8.3. Nat Gateway	
8.4. Route Tables	
9. AWS Innovation	(Semana del 26 abril al 2 de mayo)

BIBLIOGRAFÍA:
Documentación AWS, Amazon, <https://docs.aws.amazon.com/>
Documentación Google Cloud, <https://cloud.google.com/docs?hl=es>
Documentación Azure, <https://docs.microsoft.com/en-us/azure/guides/developer/azure-developer-guide>
Documentación Huawei Cloud, <https://support.huaweicloud.com/intl/en-us/index.html>